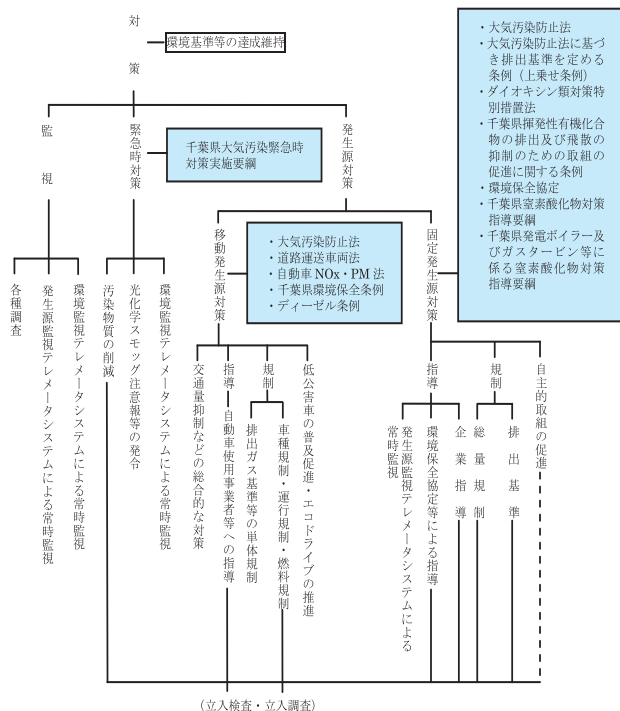


2. 県の施策展開

大気汚染に係る環境基準の達成・維持を目標として、図表 4-1-26 に示す体系で各種施策を講じています。

図表 4-1-26 大気汚染防止対策体系図



工場・事業場等の固定発生源対策としては、「大気汚染防止法」及び「大気汚染防止法に基づき排出基準を定める条例」（いわゆる上乗せ条例）により排出規制を行うとともに、臨海部の主要企業に対し環境保全協定（旧公害防止協定）等による指導を行っています。

また、これらの排出規制の遵守状況等は、立入検査及び発生源監視テレメータシステムによる常時監視により確認しています。

移動発生源である自動車の排出ガス対策としては、従来から自動車単体に対する排出ガス規制が実施され、逐次強化されてきました。

特に、ディーゼル車から排出される粒子状物質（PM）については、人の健康への影響が懸念されるため、13年6月に自動車NO_x法を一部改正した「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（以下、「自動車NO_x・PM法」）」が公布され、規制が強化されました。

自動車NO_x・PM法は、県内16市が対策地域であるため、県では、全県を規制対象とした「千葉県ディーゼル自動車から排出される粒子状物質の排出の抑制に関する条例（以下、「ディーゼル条例」）」を14年3月に公布し、ディーゼル自動車から排出される粒子状物質の早期低減を図るなど、自動車の使用に伴う環境負荷の低減を図るため、県民、事業者、行政が連携し、総合的な自動車交通公害対策を推進しています。

大気汚染の監視体制としては、県内に設置された127局の大気環境常時測定局から測定データを収集して大気環境の状況の的確な把握に努めており、大気情報管理システムの整備と併せて光化学スモッグ注意報発令等の緊急時における迅速な対応を行っています。

(1) 工場・事業場等に係る対策

ア 法・条例による規制

「大気汚染防止法」により、工場・事業場のばい煙（硫黄酸化物、ばいじん、有害物質（カドミウム及びその化合物、窒素酸化物、塩化水素等）及び揮発性有機化合物を排出する施設）に対して排出基準が定められています。

なお、本県では、ばいじん及び有害物質（窒素酸化物を除く）について、特に排出の抑制を図る必要から、条例による*上乗せ基準を適用しています。

また、粉じんを発生する施設のうち、一般粉じん発生施設については飛散防止のための施設構造等に関する基準が設けられています。

さらに、同法では、特定物質（アンモニア、シアン化水素等28物質）を発生する施設を設置している者に対し、故障、破損、その他の事故等が発生し、特定物質が大気中に多量に排出された場合に応急措置を講じ、速やかに復旧するとともに事故の状況を県へ通報することを義務付けています。

(ア) 硫黄酸化物

硫黄酸化物の排出規制は、ばい煙発生施設ご

とに排出口（煙突）の高さに応じて許容排出量を定める***K値規制方式**がとられています。（図表 4-1-27）

図表 4-1-27 硫黄酸化物の排出基準（K値）

地域の区分	基準の種類	K 値
京葉臨海地域 〔松戸市から富津市に至る 11 市〕	特別排出基準 (新設)	1.75 (S49年4月1日以降設置するもの)
	一般排出基準 (既設)	3.5 (S49年3月31日以前に設置したもの)
首都圏近郊整備地域（京葉臨海地域及び富里市を除く）	一般排出基準 (新設・既設)	9.0
銚子市・茂原市	〃	14.5
上記以外の地域	〃	17.5

(注) 硫黄酸化物許容排出量算定式 $q = K \times 10^{-3} \times He^2$
 q : 硫黄酸化物の許容排出量 (* $m^3 N/h$)
 K : 地域ごとに定める定数
 He : 有効煙突高 (m)

また、工場・事業場が集合している地域については***総量規制**を行い、工場・事業場ごとに総排出量を規制するほか、小規模工場については使用する石油系燃料中の硫黄含有率を規制しています。

本県では、松戸市から富津市に至る 11 市の対象地域を南部、北部の区域に区分し、総量規制基準及び燃料使用基準を定めています。（図表 4-1-28、29）

図表 4-1-28 硫黄酸化物の総量規制基準
(原燃料使用量が 500L/h 以上)

規制基準 区域	総量規制基準
千葉北部区域	$Q = 3.3W^{0.90} + 0.5 \times 3.3[(W+Wi)^{0.90} - W^{0.90}]$
千葉南部区域	$Q = 3.3W^{0.88} + 0.5 \times 3.3[(W+Wi)^{0.88} - W^{0.88}]$

注) 千葉北部区域：松戸市、市川市、浦安市、船橋市、習志野市
 千葉南部区域：千葉市、市原市、木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市
 Q ：許容硫黄酸化物量 ($m^3 N/h$)
 W ：昭和 51 年 9 月 30 日（小型ボイラーについては昭和 60 年 9 月 9 日、ガスタービン及びディーゼル機関については昭和 63 年 1 月 31 日、ガス機関及びガソリン機関については 3 年 1 月 31 日）までに設置された施設で定格能力で運転する場合の原燃料使用量を重油の量に換算した量 (kL/h)
 Wi ：昭和 51 年 10 月 1 日（小型ボイラーについては昭和 60 年 9 月 10 日、ガスタービン及びディーゼル機関については昭和 63 年 2 月 1 日、ガス機関及びガソリン機関については 3 年 2 月 1 日）以後に設置された施設で定格能力で運転する場合の原燃料使用量を重油の量に換算した量 (kL/h)

図表 4-1-29 燃料使用基準

工場・事業場の規模	50L/h 以上 200L/h 未満	200L/h 以上 500L/h 未満
石油系燃料中硫黄許容含有量	0.8%	0.6%

(イ) 窒素酸化物

窒素酸化物の排出規制は、ばい煙発生施設の種類及び規模並びに設置時期ごとに排出基準を定める方式で行われています。

その経緯は、昭和 48 年 8 月の大型ばい煙発生施設を対象とした第 1 次規制に始まり、昭和 54 年 8 月の第 4 次規制まで逐次対象施設の拡大、排出基準の強化が図られてきており、これにより窒素酸化物を排出するほとんどのばい煙発生施設について排出基準が設定されました。

さらに、昭和 58 年 9 月には、固体燃焼ボイラーに係る排出基準の強化（第 5 次規制）が図られ、その後、小型ボイラー、ガスタービン、ディーゼル機関、ガス機関及びガソリン機関を規制対象に追加してきました。

(ウ) ばいじん及び有害物質

ばいじん及び有害物質（窒素酸化物を除く）については、ばい煙発生施設の種類別に排出ガス $1 m^3 N$ 当たりの***重量濃度規制方式**により排出基準が定められています。

また、ばいじんの排出基準については、***標準酸素濃度補正方式**が取り入れられています。

さらに、松戸市から富津市に至る 11 市については、この排出基準に代えて、大気汚染の実態を考慮し特に排出の抑制を図る観点から、条例により上乘せ基準を適用しています。

(エ) 揮発性有機化合物(VOC)

揮発性有機化合物については、浮遊粒子状物質 (SPM) 及び光化学オキシダントの原因物質となることから、18 年 4 月 1 日から大気汚染防止法による排出規制が行われており、VOC 排出施設の種類及び設置時期ごとに排出基準が定められています。

また、18 年 3 月 31 日までに設置された施設については、排出基準の適用が猶予されていましたが、22 年 4 月 1 日から適用されました。

なお、改正大気汚染防止法では、排出規制と事業者の自主的取組により 22 年度までに工場等の固定発生源からの VOC 排出量を、12 年度を基

準年度として3割程度削減することを目標としています。

このため、県では、事業者の自主的取組を促進することを目的に、事業者による削減取組の公表制度を盛り込んだ本県独自の「千葉県揮発性有機化合物の排出及び飛散の抑制のための取組の促進に関する条例（VOC条例）」を20年4月から施行しています。事業者から提出された27年度自主的取組計画書によると27年度のVOC排出量は、基準年度（12年度）に比べ6割程度削減される見込みです。

（オ）粉じん

一般粉じんの規制は、一般粉じん発生施設（堆積場、コンベア、ふるい等）の種類ごとに、構造、使用及び管理の基準を定めて行われています。

イ 企業指導

（ア）窒素酸化物対策に係る指導

本県では、昭和54年4月に窒素酸化物に係る諸施策の行政目標として「二酸化窒素に係る千葉県環境目標値」を定めています。この目標値を達成するため、昭和55年3月には千葉市以南の臨海部に立地する主要企業と「公害の防止に関する細目協定」の改定を、昭和57年3月には東葛、葛南地域に立地するガラス製造工場と「窒素酸化物対策に関する覚書」の締結を行うとともに、昭和58年4月からは、「千葉県窒素酸化物対策指導要綱」に基づき、野田市から富津市に至る13市で協定及び覚書の対象とならない一定規模以上の工場・事業場について、排出量の削減を内容とする総量規制方式により企業指導の強化を図っています。さらに、4年4月からは「千葉県発電ボイラー及びガスタービン等に係る窒素酸化物対策指導要綱」に基づき、県内の工場・事業場に設置されるガスタービン、ディーゼル機関、ガス機関及びガソリン機関に係る窒素酸化物の排出抑制を指導しています。

（イ）VOC対策に係る指導

VOC条例に基づく「自主的取組の促進に関する指針」により、屋外タンクの構造改善や塗装施

設へのVOC処理装置など排出削減対策を指導しています。

また、事業者による排出抑制に関する自主的取組を支援するため、中小企業の事業所を対象に、「VOC対策アドバイス制度」を設けています。

（ウ）環境保全協定（旧公害防止協定）に基づく指導

千葉臨海地域の主要工場と県・関係市とで締結している環境保全協定により、協定工場に対して、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんについて総量規制方式による排出量の削減のほか、炭化水素の排出抑制、粉じん対策の実施等を指導しています。

また、工場が生産施設や公害防止施設を新設、増設又は変更する場合は、その計画内容を事前に県及び地元市と協議しています。

（エ）工場立地等各種開発行為の事前審査による指導

工場・事業場が県及びその関係機関の造成した工場団地等に進出する場合は、県は計画内容を事前に審査し、環境保全のための必要な対策を講じるよう指導しています。

ウ 立入検査

「大気汚染防止法」に基づく規制基準及び環境保全協定値の遵守状況等を確認するため、随時、工場・事業場の立入検査（調査）を実施し、必要に応じ、適切な改善措置を講じるよう指導しています。

なお、地方自治法に基づく指定都市である千葉市並びに中核市である船橋市及び柏市内の工場・事業場及び大気汚染防止法に基づく政令市（市川市、松戸市及び市原市）内の事業場については、各市が立入検査を実施しています。

県が所管するばい煙発生施設で立入検査を実施し、結果に応じた措置を講じました。

（図表4-1-30及び図表4-1-31）

図表 4-1-30 県が実施した法に基づくばい煙発生施設立入検査結果 (27年度)

	立入検査事業所数	立入検査施設数	測定施設数	違反・不適合数	行政措置	
					改善命令	改善勧告
工場	239	1,018	24	1	0	1
事業場	277	622	13	0	0	0
計	516	1,640	37	1	0	1

(注)立入検査事業所数、立入検査施設数、検査検体数は延べ数です。

図表 4-1-31 汚染物質別の検査結果 (27年度)

検査項目		区分	検査検体数	不適合検体数
ばい煙	ばいじん		35	1
	硫酸酸化物		29	0
	窒素酸化物		35	1
	窒素酸化物を除く有害物質		12	0
燃料油中硫黄分			0	0
合計			111	2

エ 冬期対策

二酸化窒素に係る県環境目標値の早期達成を図るため、昭和 63 年度から、高濃度の発生しやすい冬期に、工場・事業場に対し窒素酸化物の排出抑制等の対策を要請するとともに、4 年度からは、自動車の使用抑制等を呼びかけています。

(2) 自動車排出ガス対策の推進

ア 計画の策定

県、市町村、関係機関・団体や県民が、自動車環境問題についての基本認識を共有し、協働して対策を進めるための方向性を示す「千葉県自動車環境対策に係る基本方針」(24 年 3 月策定)、及び「自動車 NOx・PM 法」に基づく対策地域について、32 年度までに二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る大気環境基準を確保することを目標とする「第 2 期 NOx・PM 総量削減計画」(25 年 3 月策定)に基づき、県では、関係機関と連携した自動車環境対策を推進しています。

図表 4-1-32 自動車 NOx・PM 法対策地域



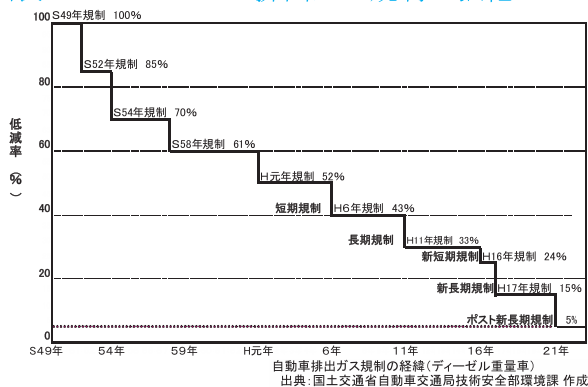
イ 自動車単体規制の強化

自動車排出ガスの規制は、国において「大気汚染防止法」及び「道路運送車両法」により一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物（NO_x）、粒子状物質（PM）及びディーゼル黒煙について実施されており、逐次強化が図られてきました。

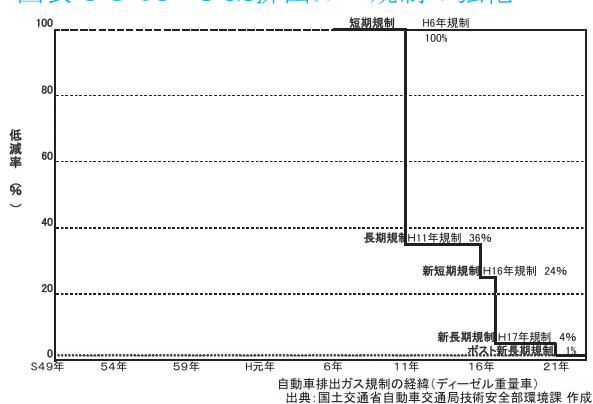
自動車排出ガスの規制の対象となっている物質のうち、NO_xについては、ガソリン・LPG乗用車は「新長期規制」（17年規制）により昭和49年規制時に比べ98%低減されています。また、ディーゼルトラック・バスのうちNO_x等の排出量の多い直接噴射式の重量車については、昭和49年規制時に比べ、21年10月から実施された「ポスト新長期規制」では、95%低減されました。（図表4-1-33）

ディーゼル車のPMについては、5年から6年にかけて初めて排出ガスの基準が定められた短期規制に比べ、「ポスト新長期規制」のディーゼル重量車では、99%低減されました。（図表4-1-34）

図表4-1-33 NO_x排出ガス規制の強化



図表4-1-34 PM排出ガス規制の強化



ウ 条例によるディーゼル自動車排出ガス対策

国は、ディーゼル自動車に起因する大気汚染対策を推進するため、13年6月に「自動車NO_x法」を改正し、粒子状物質（PM）を規制項目に加え、併せて規制基準強化を行いました。法対策地域外から流入する車両に対する規制は行いませんでした。

そのため、首都圏の1都3県では、ディーゼル車排出ガス対策を効果的に促進するため、条例に基づく粒子状物質の排出基準を設定し、この排出基準を満たさない車両の都県域における運行を規制する条例を制定することとし、本県においても14年3月に、運行規制と燃料規制を柱とする「ディーゼル条例」を制定しました。（図表4-1-35、36）

図表4-1-35 首都圏におけるディーゼル車対策条例

	制定年月日	条例名	規制適用日
東京都	12年 12月12日	都民の健康と安全を確保する条例（東京都環境確保条例）	15年 10月1日
埼玉県	13年 7月17日	埼玉県生活環境保全条例	
千葉県	14年 3月26日	千葉県ディーゼル自動車から排出される粒子状物質の排出の抑制に関する条例	
神奈川県	14年 10月11日	神奈川県生活環境の保全等に関する条例	

さらに、自動車の使用に伴う環境負荷の低減を図るため、「千葉県環境保全条例」を14年3月に改正し、自動車の使用事業者の指導、低公害車の導入義務付け等の施策と措置の充実・強化を図りました。

これらの自動車排出ガス対策に関する条例が円滑に施行されるよう、九都県市共同で粒子状物質減少装置の指定、低公害車の指定などを行っています。